

# SJ

中华人民共和国电子工业部部标准

SJ/Z2782-87

---

**非蒸散型吸气剂  
激活全过程的气氛分析方法**

1987-03-12发布

1987-12-31实施

---

中华人民共和国电子工业部 批准

# 非蒸散型吸气剂

## 激活全过程的气氛分析方法

本方法适用于分析非蒸散型吸气剂在激活过程中的放气成分和激活以后的环境气氛变化。

测试条件应符合SJ2156-82《吸气剂性能测试方法通则》中的有关规定。

### 1 目的

确定非蒸散剂吸气剂激活过程中的放气成分、放气量、以及激活前后环境气氛的变化，了解各种气体成分随吸气剂温度变化的规律及其有关的真空性能，以便为各种电真空器件、真空装置等选用吸气剂提供依据。

### 2 原理

在动态条件下，用真空质谱计分析非蒸散型吸气剂激活过程中的放气成分，通过流导计算其放气量。

用静态定容法分析非蒸散型吸气剂激活以后的环境气氛变化。

### 3 设备、仪器

1. 测试系统如图1所示。

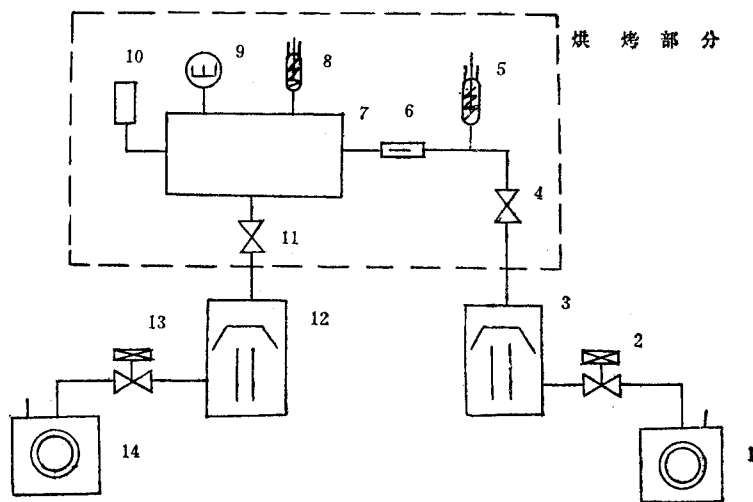


图1 测试系统示意图

- 1, 14 — 机械泵;
- 2, 13 — 电磁阀;
- 3, 12 — 扩散泵;
- 4, 11 — 超高真空阀;
- 5, 8 — 超高真空电离规;
- 6 — 小孔流导, 0.5~0.6 L/S;
- 7 — 试样室;
- 9 — 真空质谱计管;
- 10 — 试样管。

### 3.2 真空质谱计

用回旋质谱计或四极质谱计。

质量数 : 1~100;

灵敏度 :  $1 \times 10^{-9}$  A/P<sub>0</sub>;

扫描速度: 扫全程时间不大于50S。

### 3.3 超高真空计

为保证测试精度, 规管发射电流必须在 10~100 $\mu$ A 的情况下工作, 并须用试验气体校准。

### 3.4 热偶

热偶材料: 镍铬—镍铝或镍铬—镍硅。

热偶丝直径不大于0.3mm。

### 3.5 分析天平

感量不大于0.1mg

### 3.6 高频感应加热器

功率: 3~3.5kw。

频率: 300~400kHz。

## 4 测试步骤

### 4.1 校准

热偶按JJG351—84《中华人民共和国国家计量检定规程》进行校准。

超高真空计由计量单位进行校准, 误差应小于3%。

### 4.2 装试样管

4.2.1 载体呈环状、碟状的吸气剂试样。将两根热偶丝分别点焊在吸气剂载体的两侧(成对称位置)。热偶丝的另一端焊在电极引出线上, 直接用热偶丝支撑吸气剂试样。

4.2.2 无载体的吸气剂试样。先将热偶丝焊在厚0.1mm、宽1.5mm的镍带上, 然后再将镍带卷在吸气剂试样的中部, 在镍带接头处点焊固定。

4.2.3 成捆带状试样。从带上剪下所需要的长度, 使压有吸气剂粉的一侧朝外, 圈成圆环, 搭接处在无粉边缘上点焊固定。在远离焊点没有覆盖粉末的同一端对称处, 分别点焊上热偶丝。